

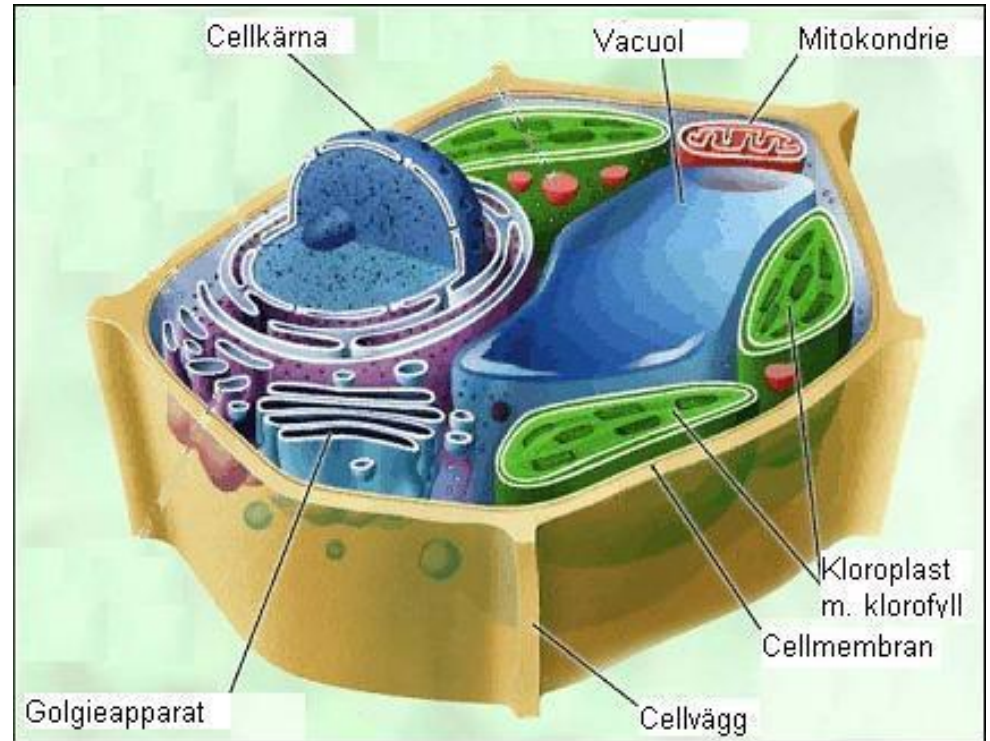
Växter

Biologi 1

Biologi 2

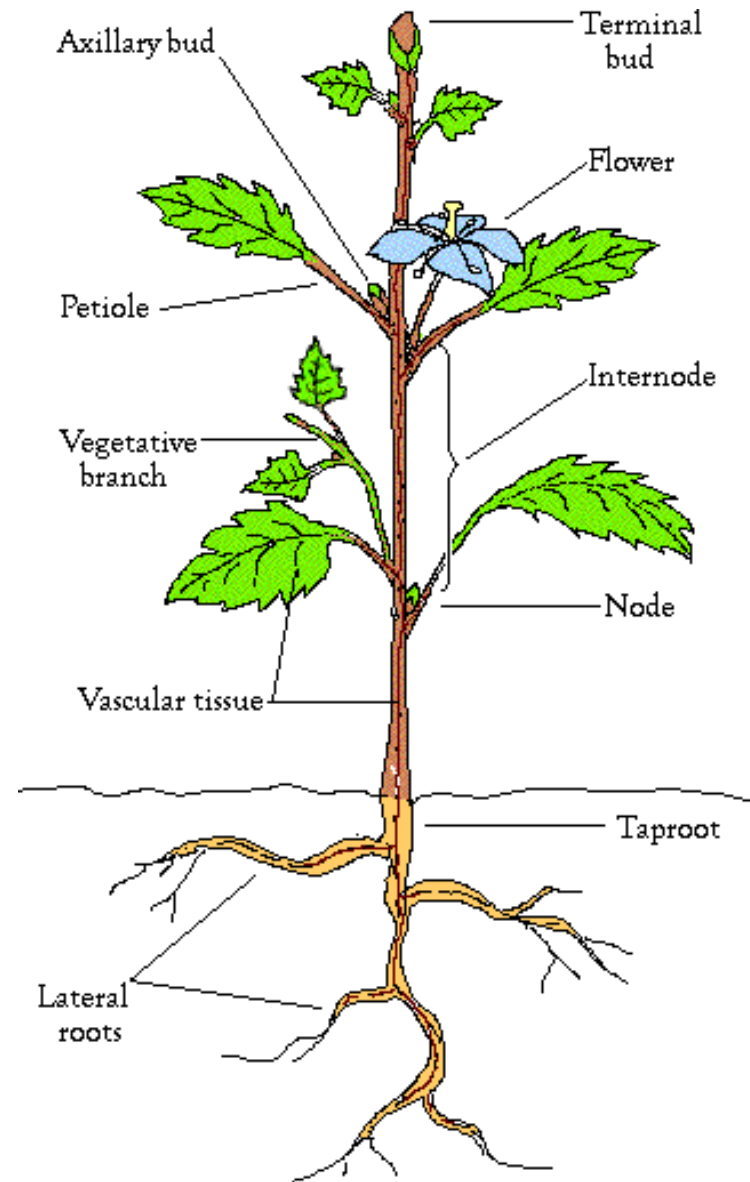
Växtcellen

- Kloroplaster (fotosyntes)
- cellvägg av cellulosa
- vakuol



”växten”

- Blad (fånga solljus)
- Stam (hålla upp växten)
- Rötter (ta vatten från marken)
- Käril (ledningsvävnad för vattentransport)
- Blommor (förökning)
- frön /sporer (förökning)



Växtriket

Kärllösa växter

- Mossor

Kärlväxter

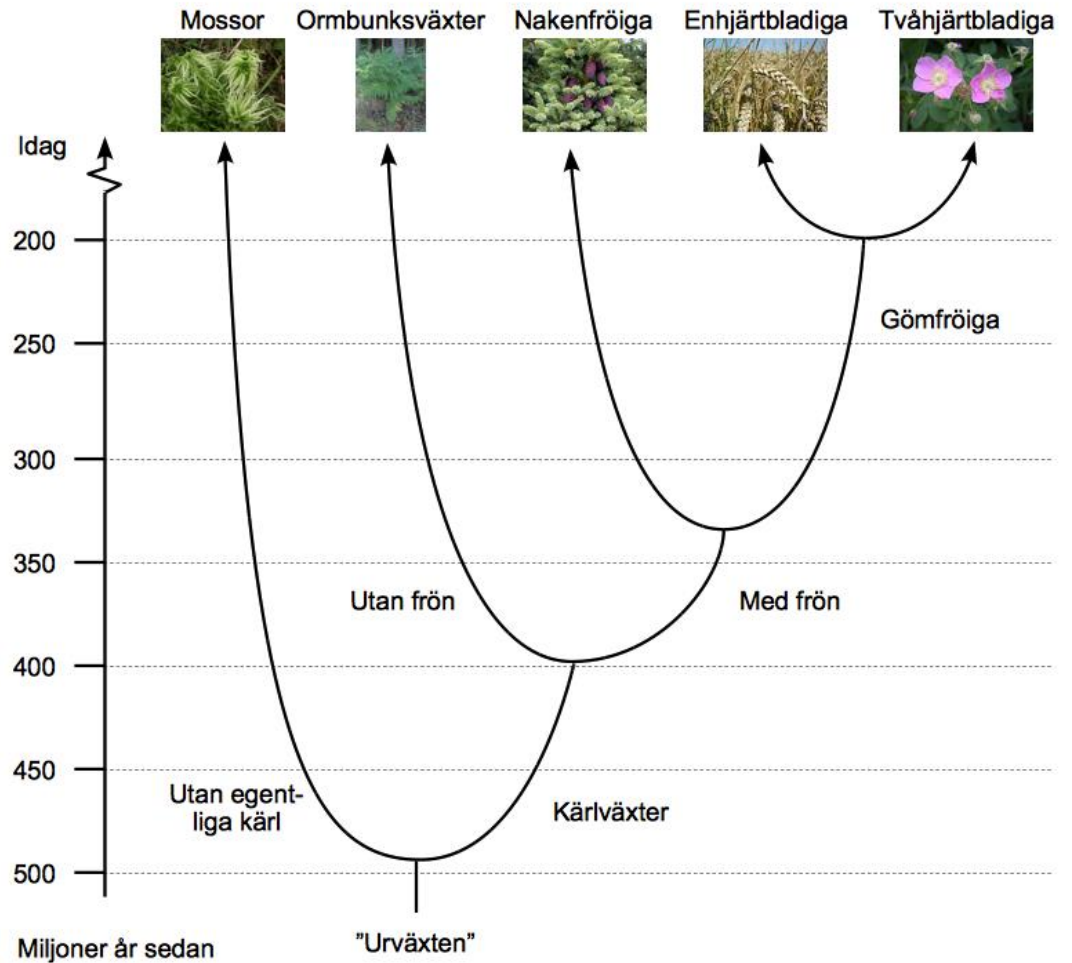
Sporväxter

- Ormbunksväxter

Fröväxter

- Nakenfröiga
- Gömfröiga

Släktträd - Växterna



Alger

- Bål ("blad")
- sporer



Mossor (bladmossor)



- blad
- sporer
- stam



Ormbunksväxter

- Blad
- Sporerer
- Stam
- Kärl
- Rötter



Revlummer *Lycopodium annotinum*

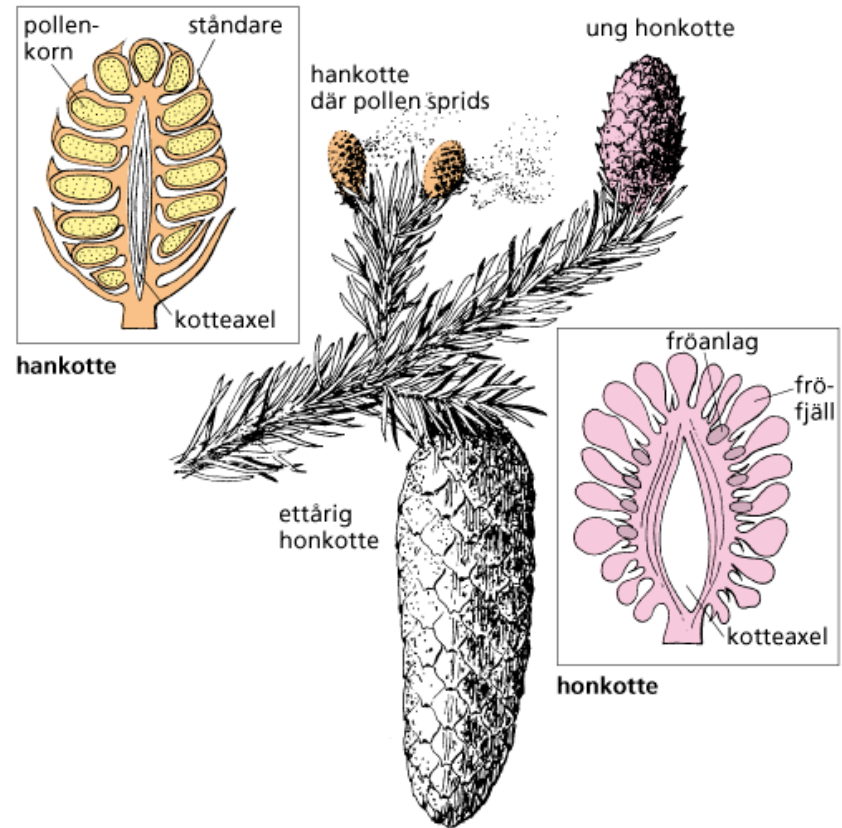
Frövaxter

- Blad
- Stam
- Kärl
- Rötter
- Frön



Fröväxter: *Nakenfröiga växter (barrträd)*

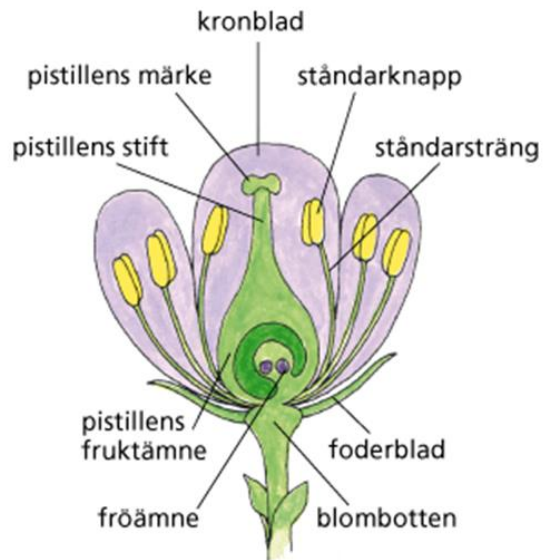
Frö men ingen frukt
"naket frö"



Fröväxter:

Gömfröiga växter

- Frön inneslutna i en frukt
- "blommande" växter



Frön

- Diploida - kromosompar ($2n$)
- Skal
- Frövita (näring)



Sporer

- Haploida – en kromosom (n)



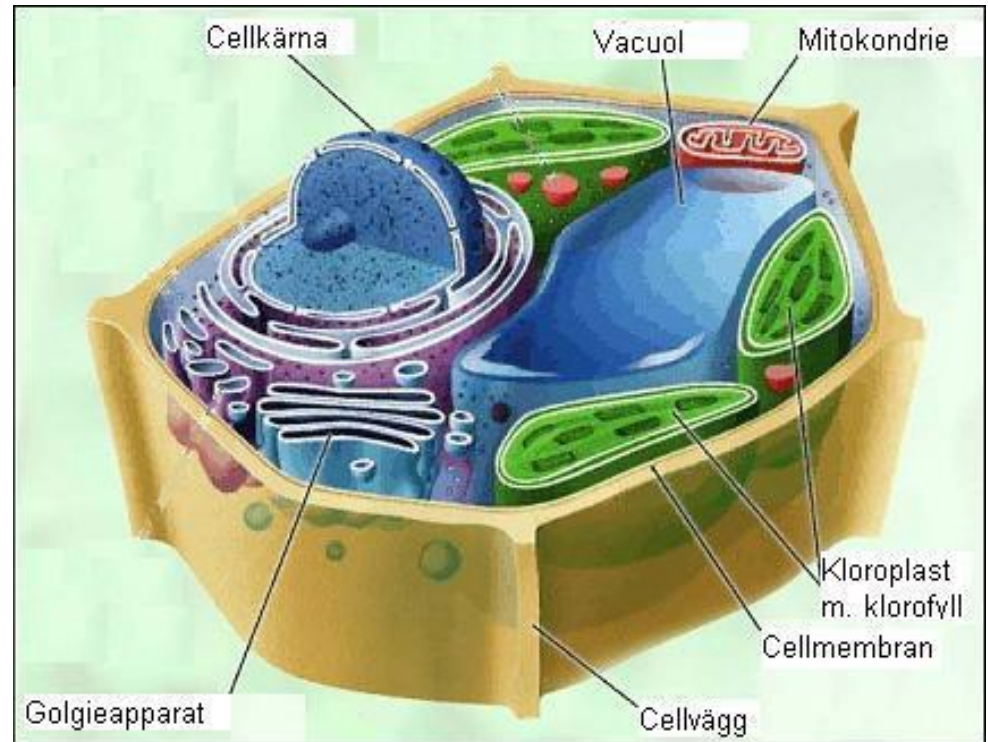
Växten forts.

Biologi 2

(Insikt Biologi 2 s244-246, 248-251,257-259)

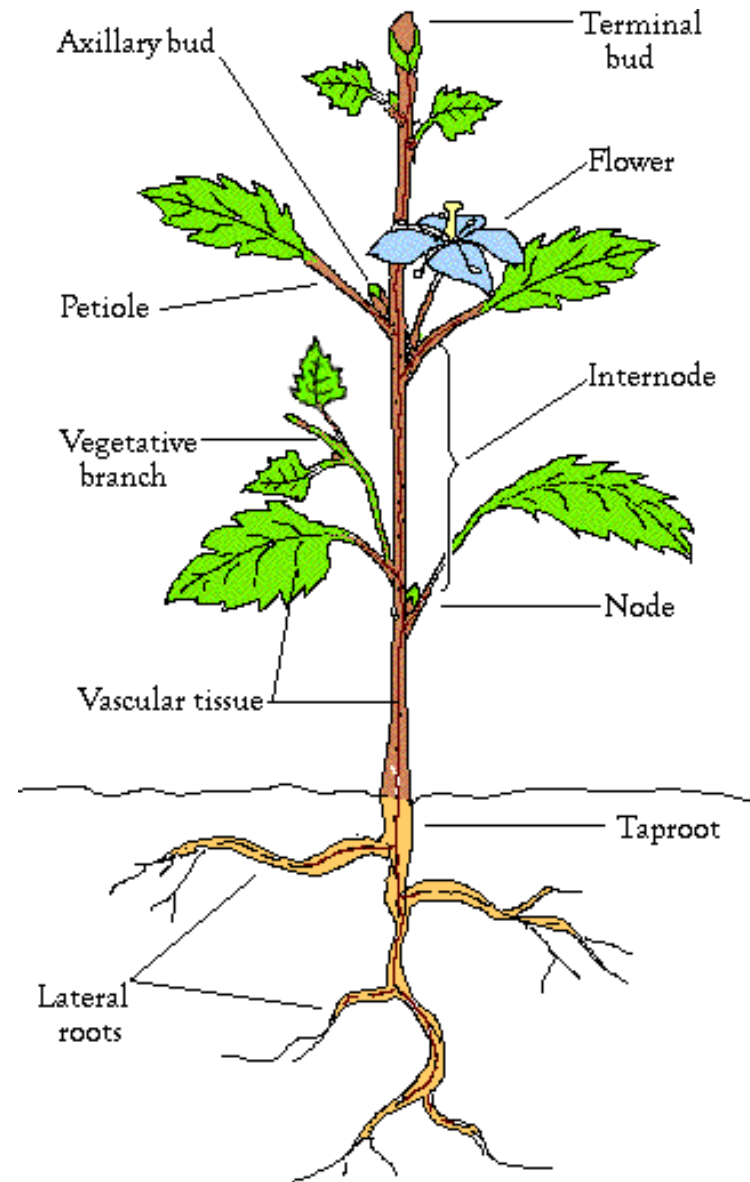
Växtcellen

- Kloroplaster (fotosyntes)
- cellvägg av cellulosa
- vakuol



”växten”

- Blad (fånga solljus)
- Stam (hålla upp växten)
- Rötter (ta vatten från marken)
- Kärll (ledningsvävnad för vattentransport)
- Blommor (förökning)
- frön /sporer (förökning)



Roten

- Upptag av vatten och näringsämnen (närsalter), rothår ökar upptagningsytan
- Förankrar växten
- Lagrar energi (stärkelse)



Stammen

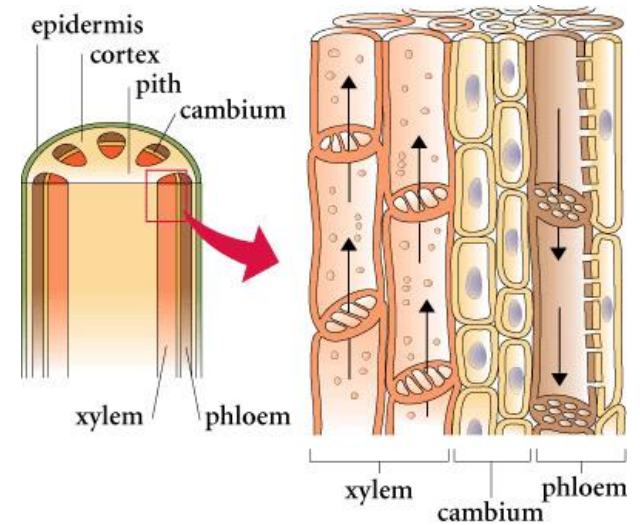
- **Stödjevävnad** (förstärkta cellväggar, ämnet lignin)
- ("kompositmaterial" - cellulosa är förstärkande fibrer och ligninet limmet)
- **Ledningsvävnad** (två typer:)

Xylem (*veddel*, döda celler, långa rör i växten)

- transporterar **vatten**

Floem (*siddel*, levande celler)

- transporterar **sockerlösning**



Bladet

- Tunt och stor yta. Varför?

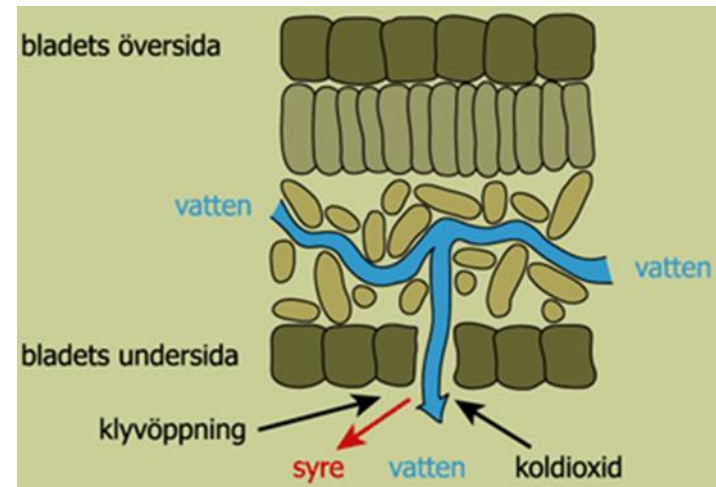


Bladet forts.

Tunt blad ger korta avstånd

→ Gaser (CO_2 , O_2 , H_2O) transporteras genom *diffusion*

Stor yta fångar mycket ljus



Bladet

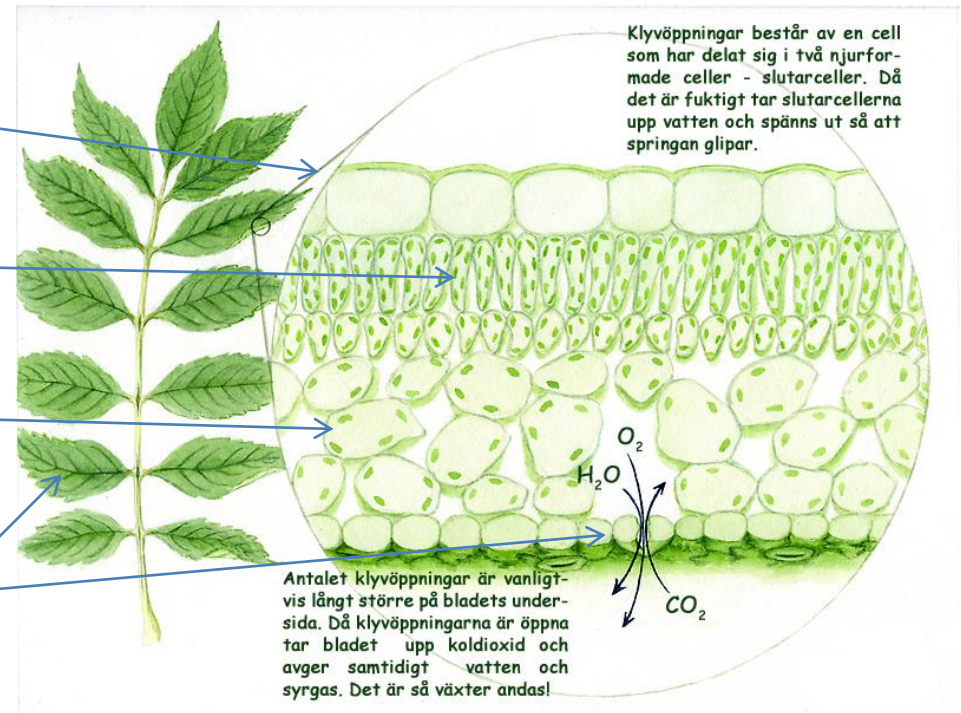
Ytterhud(epidermis) vaxartat,
skydd mot uttorkning

Palisadvävnad –överdelen. Celler
med mycket kloroplaster

Svampvävnad – underdelan (luftig
struktur-gaser diffunderar)

Klyvöppningar på undersidan
(gasutbyte)

Bladnerv –ledningsvävnad
(xylem och floem)



Bio 2 Instuderingsfrågor Växten

Växtcellens uppbyggnad (s. 244–247)

1. Växter är fotoautotrofa. Vad innebär det?
2. Vad behöver en växt för att leva?
3. Hur är växtcellens cellvägg uppbyggd? Vilken funktion har cellväggen?
4. Hur skiljer sig en växtcell från en djurcell? Förklara!
5. Vilken funktion har vakuolen i en växtcell?
6. Beskriv vad som menas med turgor (turgortryck).

Växtens vävnader och organ (s. 248–251)

1. Vilka funktioner har växtens rot?
2. Vilken är bladets huvudsakliga funktion?
3. Hur är ett blad uppbyggt? Beskriv anpassningar och specialiseringar!
4. Hur sker gasutbytet (syre/koldioxid) i ett blad?

Uppgift : C/A-nivå Hur transporteras vattnet i växten?

- Hur tar roten upp vatten från marken?
- Varför slokar en krukväxt som inte fått vatten?
- Hur kan vatten transporteras upp till bladen i kronan på ett 100 meter högt träd?
- Vilka olika mekanismer ligger bakom? Använd begrepp som:

vattenpotential, transpiration, klyvöppningar, aktiv transport, rottryck, ledningsvävnad (xylem, floem), vätebindningar, undertryck, salthalt, hypo-/hyperton lösning, turgor

- Förklara! 😊

Transport i en växt (s. 257–260)

1. Vad kallas ledningskarlen i en växt? Vad transporteras i vilken typ?
2. Hur tar rötterna upp vatten?
3. Hur tas närsalter upp av rötterna?
4. Beskriv anpassningar hos rotcellerna för att maximera upptaget av vatten och lösta joner.
5. Vad är transpiration?
6. Vilka egenskaper hos vatten möjliggör dess transport genom en växt.

Svampar

Ca 10 000 olika arter i Sverige

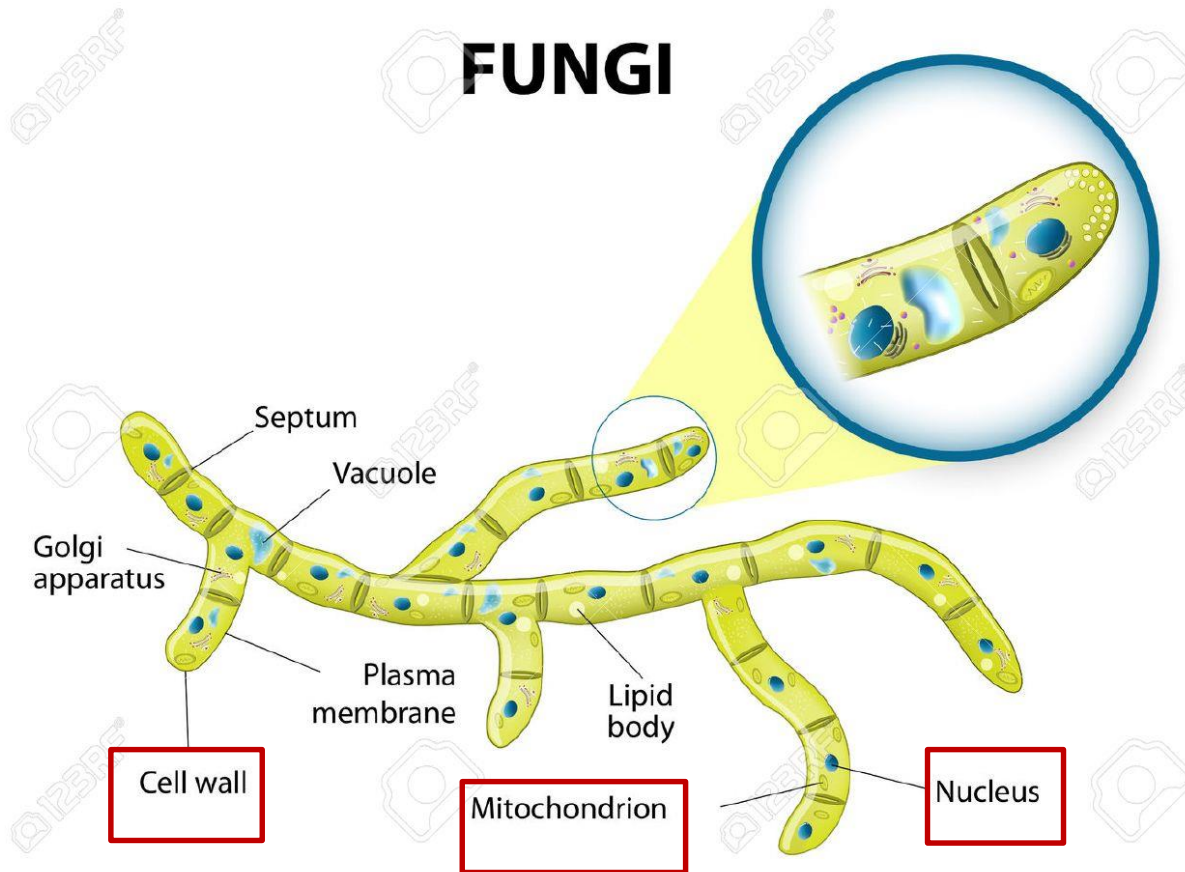
Heterotrof organism (energi från organiska molekyler)

Olika sätt att leva:

- nedbrytare, lever av dött organiskt material
- parasiter
- i symbios (t ex laven är en symbios mellan svamp och alg)



Svampcellen /-er



cellvägg av *kitin*
(växter cellulosa)

- Svamparnas celler är sammansatta till trådar som kallas hyfer (Hyferna utsöndrar enzym som bryter ner t ex cellulosa till glukos i en trädstam)
- Ett nätverk av flera hyfer kallas mycel.
- Ett extra tätt mycel som tillfälligt bildats för att **sprida sporer** kallas sporkropp eller fruktkropp (fruktkroppen är den del vi plockar och äter)



Svamparna delas in efter hur sporer bildas (hur de är byggda):

Basidiesvampar och Sporsäcksvampar

Basidiesvampar: bildar sporer i så kallade *basidier*

För att många basidier ska få plats är dess uppradade på skivor, taggar eller rör.
(*skivlingar, taggsvampar, rörsvampar*)



Sporsäcksvamparna

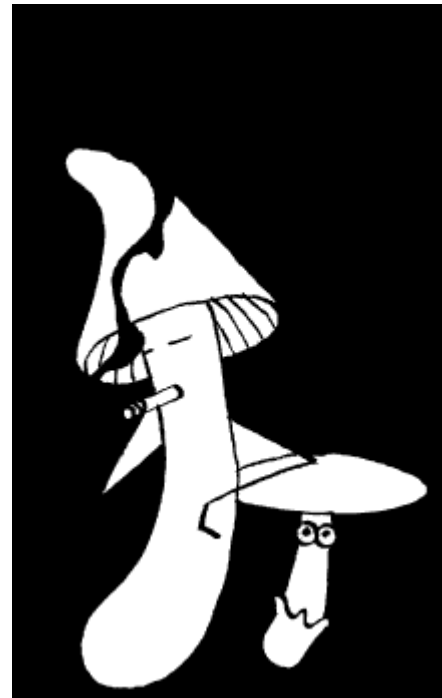
- bildar sporer i små säckliknande bildningar, så kallade *sporsäckar*.

Ex. jästsvampar, penselmögel, tryfflar, skålsvampar, stenmurklor.

(Svampdelen av en lav är oftast en sporsäcksvamp.)



Vad är detta för svampar?



Instudering svampar

Svampar (s. 266–270)

1. Svampar ar heterotrofer. Vad innebar detta?
2. Hur ar svampars celler uppbyggda (översiktligt)? Vilka organeller har de?
3. Beskriv de två huvudgrupper som svampar indelas i.
4. Förklara termerna hyf och mycel.
5. Vilken nytta har svampen av ett stort utbrett mycel?
6. Vad ar en fruktkropp och vad kravs for att de ska bildas?
7. Vad ar mykorrhiza?
8. Vilka roller kan svampar spela i ekosystemet? Ge exempel.
9. Ge några exempel på hur människor utnyttjar svampar.